

(11) Registration Number: 20-0249694

(43) Registration Date: September 26, 2001

(21) Utility Application: 20-2001-0020444

(22) Filing Date: July 6, 2001

(71) Applicant: Choi Seokcheon

(72) Inventors: Choi Seokcheon

(54) Title: HAND-HELD TELEPHONE WITH REMOTE CONTROLLER

**Abstract:**

The present device relates to a hand-held telephone with a remote controller having a function of the remote controller. The hand-held telephone according to the present device includes a memory, a display unit, a key input unit, a controller and an infrared signal transmitter.

The memory stores various electronic product codes and a remote controller selection menu program. The display unit displays an operation state of a remote controller function. The key input unit generates a key signal according to manipulation of the remote controller. The controller controls to transmit an infrared signal corresponding to the generated key signal and controls the display unit to display. The infrared signal transmitter transmits the infrared signal to the electronic product. Multi-purpose remote controller function is added to a hand-held telephone with remote controller that is always brought even at home so that the user can remotely control the electronic product by using hand-held telephone anywhere.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.  
H04B 1/40

(45) 공고일자  
(11) 등록번호  
(24) 등록일자

2001년11월16일  
20-0249694  
2001년09월26일

(21) 출원번호 20-2001-0020444  
(22) 출원일자 2001년07월06일  
(73) 실용신안권자 최석천  
대한민국  
501-805  
광주 동구 계림1동 284-9번지  
(72) 고안자 최석천  
대한민국  
501-805  
광주 동구 계림1동 284-9번지  
(74) 대리인 김봉희  
김희소  
(77) 심사청구 심사관: 서진원  
(54) 출원명 리모콘 겸용 휴대폰

#### 요약

본 고안은 리모콘 기능을 구비한 리모콘 겸용 휴대폰에 관한 것으로, 특히 본 고안에 의한 장치는 각기 다른 전자 제품의 제품 코드와 리모콘 기능 선택 메뉴 프로그램을 저장하는 메모리부와, 상기 리모콘 기능의 동작 상태를 표시하는 표시부와, 상기 리모콘 조작에 따른 키 신호를 발생하는 키 입력부와, 상기 발생한 키 신호에 대응되는 적외선 신호가 송출되도록 제어하며 상기 표시부의 표시를 제어하는 제어부와, 상기 전자 제품으로 적외선 신호를 송출하는 적외선 신호 송출부로 구성되어, 가정 내에서도 항상 소지하고 다니는 휴대폰에 다목적 리모콘 기능을 추가한 리모콘 겸용 휴대폰 장치를 구현함으로써, 휴대폰을 이용하여 어느 곳에서나 전자 제품을 원격 제어 할 수 있게 되는 효과가 있다.

#### 대표도

도1

#### 색인어

리모콘, 휴대폰

#### 영세서

#### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 의한 리모콘 겸용 휴대폰의 블록 구성도.

도 2는 본 고안의 실시예에 따른 리모콘 겸용 휴대폰에 적용되는 키 입력부를 도시한 구성도.

도 3은 본 고안의 실시예에 따른 전자 제품 제조사별 제품 코드표에 의해 리모콘 기능 설정 과정을 도시한 예시도.

도 4는 본 고안의 실시예에 따른 리모콘 겸용 휴대폰에 표시되는 표시부의 예시도.

도 5는 본 고안에 따른 리모콘 겸용 휴대폰을 이용하여 전자 제품을 원격 제어하는 실시예를 도시한 도면.

#### <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

110 : 메모리부

120 : 표시부

130 : 키 입력부	140 : 제어부
150 : 리모콘 신호 송출부	151 : 펄스 발진부
152 : 변조부	153 : 적외선 발광부
160 : 음성처리부	170 : 송수신부
180 : 듀플렉서	

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 휴대폰에 관한 것으로, 상세하게는 다양한 전자 제품의 리모콘 기능을 한 개의 리모콘으로 조정할 수 있는 다목적 리모콘(Multi-purpose remote controller) 기능을 부가적으로 구비하는 리모콘 겸용 핸드폰에 관한 것이다.

대부분의 전자 제품에는 사용자의 편의를 위해 원격 제어를 위한 리모콘이 제공되어 진다. 이에 대응하여 리모콘으로 제어하는 상기 전자 제품에는 리모콘에서 보내는 적외선 신호를 수신하는 적외선 신호 수광부가 전자 제품의 전면에 내장되어진다. 그리고 이러한 리모콘은 오동작 방지를 위하여 각 제조사의 각 제품 별로 각기 다른 주파수를 사용하도록 되어있다.

그 결과 가정 내에는 예를 들면, 텔레비전 리모콘, 비디오 리모콘, 에어컨 리모콘, 오디오 리모콘, 조명등 리모콘 등 수 개의 리모콘이 가전 제품의 숫자만큼 구비되어 진다. 그래서 상기 전자 제품을 사용하려는 사용자는 해당 전자 제품 주위에 각각의 리모콘을 비치하여 둔다.

여기서 무더운 여름 날 가정의 소파에서 편하게 쉬면서 비디오를 시청하는 사용자의 예를 들어보면, 우리의 사용자는 비디오를 시청하다 소파에서 잠시 낮잠을 자기 위해 텔레비전 리모콘과 비디오 리모콘을 이용하여 텔레비전과 비디오의 전원을 끈다. 그리고 소파에서 일어나 창문을 닫고 커튼 옆에 비치해 둔 커튼 조작 리모콘을 이용하여 커튼을 친다. 다음 조용한 음악을 듣기 위해 오디오 쪽으로 이동하여 오디오 리모콘을, 다음엔 방안을 시원하게 유지하기 위해 에어컨 리모콘을, 다음엔 조명등을 조작하기 위해 조명등 리모콘을, 또 그 다음엔 항상 소지하고 다니는 휴대폰을 챙겨서 다시 소파에 앉는다. 그리고 해당 전자 제품을 조작하기 위하여 각각의 리모콘을 하나씩 확인하며 해당 전자 제품에 맞는 리모콘을 찾다가 소파에 널려져 있는 수많은 리모콘을 보며 화를 내게 된다.

최근에 휴대폰은 소형화, 대중화되면서 사용자가 어느 장소에 가든지 소지하게 되는 생활 필수품이 되었다. 여기에서 가정 내의 수많은 리모콘을 관리하고 찾아야 하는 수고를 없애는 동시에 가정 내에서도 항상 소지하고 다니는 상기 휴대폰을 이용하여 어디서나 간편하게 상기 전자 제품들을 모두 조작할 수 있는 장치에 대한 필요성이 제기 되었다.

#### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

상기의 문제점을 해결하기 위한 본 고안은 일반적인 휴대폰에 상기 다목적 리모콘 기능을 추가한 리모콘 겸용 휴대폰 장치를 구현하여, 항상 소지하고 다니는 휴대폰으로 제품 사양이 서로 다른 제조사의 전자 제품을 하나의 장치로 원격 제어 할 수 있게 하는데 그 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안에 의한 장치의 구성은 전자 제품의 제품 코드와 리모콘 기능 선택 메뉴 프로그램을 저장하는 메모리부와; 상기 리모콘 기능 선택에 따라 리모콘 조작이 가능한 특정 전자 제품을 선택하는 선택 메뉴와 상기 선택된 전자 제품을 조작하는 상기 리모콘의 동작 상태를 표시하는 표시부와; 상기 휴대폰 기능과 상기 리모콘 기능을 선택적으로 조작하여 상기 리모콘 기능 선택 시 상기 전자 제품을 동작시키는 상기 리모콘 조작에 따른 키 신호를 발생하는 키 입력부와; 상기 키 입력부에서 발생한 키 신호에 따라 상기 메모리부에서 상기 해당 전자 제품 코드를 독출하여 상기 발생한 키 신호에 대응되는 적외선 신호가 송출되도록 제어하며, 상기 표시부의 표시를 제어하는 제어부와; 상기 제어부의 제어에 의해 상기 발생한 키 신호를 상기 적외선 신호로 변조하여 상기 전자 제품으로 송출하는 적외선 신호 송출부;로 구성되어짐을 특징으로 한다.

#### 고안의 구성 및 작용

이하 본 고안에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 아래와 같다.

도 1은 본 고안에 의한 리모콘 겸용 휴대폰의 블록 구성도이다. 본 고안에 있어서의 리모콘 겸용 휴대폰의 구성은 메모리부(110), 표시부(120), 키 입력부(130), 제어부(140), 리모콘 신호 송출부(150), 음성처리부(160), 송수신부(170), 듀플렉서(180), 그리고 부가적으로 상기 리모콘 신호 송출부(150)는 펄스 신호 발진부(151)와 변조부(152)와 적외선 발광부(153)로 구성되어 진다.

더욱 상세하게는 상기 메모리부(110)는 일반적으로 상기 제어부(140)의 신호 처리 및 동작 프로그램과 사용자 정보 등을 저장하고, 더 나아가 특정 전자 제품들에 해당하는 각각의 코드와 리모콘 기능 선택 메뉴 프로그램을 미리 저장한다.

상기 표시부(120)는 상기 제어부(140)의 제어에 의해 휴대폰의 송수신 상태를 표시한다. 그리고, 상기 리모콘 기능 선택에 따라 리모콘 조작이 가능한 특정 전자 제품을 선택하는 선택 메뉴와 상기 선택된 전자 제품을 조작하는 상기 리모콘의 동작 상태를 표시한다.

상기 키 입력부(130)는 키 매트릭스 구조를 가지며, 상기 제어부(140)에 사용자의 지시 정보 입력을 위해 다수의 버튼을 구비한다. 그리고, 사용자가 상기 휴대폰 기능과 상기 리모콘 기능을 선택적으로 조작한 키 입력에 대응하는 키 입력 신호를 발생하여 상기 제어부(140)로 출력한다. 본 고안에서의 동작을 예로 들면, 상기 리모콘 기능 선택 시 상기 전자 제품을 동작시키는 상기 리모콘 조작에 따른 키 신호를 발생시킨다.

상기 제어부(140)는 상기 휴대폰의 전반적인 동작을 제어하며, 휴대폰 고유 기능 뿐만 아니라 본 고안에 따른 상기 리모콘 기능 시에 대응하는 동작을 하도록 각 구성부를 제어한다. 그 예로서, 상기 제어부(140)는 상기 키 입력부(130)에서 발생한 리모콘 조작에 따른 키 신호에 따라 상기 메모리부(110)에서 해당 전자 제품 코드를 독출하여 상기 발생한 키 신호에 대응되는 적외선 신호가 송출되도록 상기 적외선 신호 송출부(150)를 제어하며 그에 따른 상기 표시부(120)의 표시를 제어한다.

상기 적외선 신호 송출부(150)는 상기 제어부(140)의 제어에 의해 상기 적외선 신호를 발생시킨다. 보다 구체적으로, 상기 적외선 신호 송출부(150)에 구비되는 상기 펄스 신호 발진부(151)는 상기 키 입력부(130)에서 발생한 키 신호를 상기 제어부(140)의 제어에 의해 해당 전자 제품의 주파수에 맞는 펄스 신호로 발진하고, 상기 변조부(152)는 상기 발진된 펄스 신호를 무선 전송을 위한 적외선 신호로 변조한다. 그리고 상기 적외선 발광부(153)는 상기 변조된 적외선 신호를 상기 전자 제품으로 송출한다.

상기 음성처리부(160)는 상기 송수신부(170)로부터 수신되는 코드화된 음성 신호를 복조하여 스피커(SPK)로 출력하며, 마이크(MIC)에 의해 전기적인 음성신호로 변환된 신호를 코드화하여 상기 송수신부(170)로 출력한다.

상기 송수신부(170)는 무선 신호 수신시 이를 상기 제어부(140)로 출력하고, 통화모드시 수신되는 음성신호를 상기 음성처리부(160)로 출력한다. 또한 상기 송수신부(170)는 통화 모드시 상기 제어부(140)의 제어에 의해 상기 음성처리부(160)로부터 수신되는 음성신호를 송신 캐리어 신호와 한 무선 신호를 상기 듀플렉서(180)로 출력한다.

상기 듀플렉서(180)는 안테나로부터 수신되는 무선 신호를 수신하여 상기 송수신부(170)로 출력하며, 상기 송수신부(170)로부터 출력받은 송신 신호를 상기 안테나를 통해 출력한다.

도 2는 본 고안의 실시예에 따른 리모콘 겸용 휴대폰에 적용되는 키 입력부를 도시한 구성도이다. 여기서는 모토로사의 제품 중 MP-8800의 키 배열을 일 예로 참조하였다. 상기 휴대폰(200)의 입력 버튼은 기능키(210) 및 3\*4 키(220)로 구성된다. 상기 리모콘 기능 시의 메뉴 선택에 따라 상기 휴대폰(200)의 측면에 위치한 음성 버튼(211)과 상기 3\*4 키(220) 중 '\*', '#' 버튼(221)은 음량 조절 기능과 채널 변경 기능 또는 빨리 되감기, 빨리 감기의 기능을 수행할 수도 있다. 또한 나머지의 상기 기능키(210)도 메뉴 선택에 따라 휴대폰 메뉴의 입력 기능과 리모콘 메뉴의 입력 기능을 수행할 수 있고, 상기 3\*4 키(220)역시 상기 표시부(120)에 표시되는 번호를 선택하여 상기 휴대폰 기능과 리모콘 기능의 과정을 선택할 수도 있다.

도 3은 본 고안의 실시예에 따른 전자 제품 제조사별 제품 코드표에 의해 리모콘 기능 설정 과정을 도시한 예시도이다. 상기 휴대폰(200)에 상기 전자 제품을 제어할 수 있도록 리모콘 기능을 설정하는 방법은 하기의 표 1과 같은 전자 제품 제조사별 제품 코드표에 예시된 전자 제품 제조사별 제품 코드를 상기 휴대폰(200) 지정해 주어야 한다.

[표 1]

제조사	전자 제품		
	텔레비전	VTR	CATV
삼성	110 ~ 115	150 ~ 158	600, 601
엘지	200 ~ 213	250 ~ 255	602, 603

대우	300 ~ 335	350 ~ 357	-
소니	500 ~ 503	550 ~ 554	-

상기 표 1에서 예시되는 전자 제품 제조사별 제품 코드표는 상기 메모리부(110)에 저장되어 있다. 여기서는 본 고안에서의 일 실시예로서, 삼성의 비디오 테잎 레코더(이하 VTR)를 예를 들어 설명한다. 첫 번째 방법은 우선 VTR의 전원을 온(ON) 시킨 다음(300), 상기 휴대폰(200)의 메뉴 버튼(301)을 눌러 리모콘 기능(302)을 선택한다. 이 때 상기 리모콘 기능(302)은 화면 상에서 보여진 숫자 중 해당 숫자(1번 버튼)를 누르면 된다. 다음으로 상기 전자 제품 코드를 입력하기 위한 입력 버튼(303)을 누르고 상기 표시부(120)의 표시된 메뉴 중 VTR(304)을 선택하는 숫자(3번 버튼)를 누른다. 그리고 삼성 VTR에 해당하는 세 자리 코드 번호(1번, 5번, 0번 버튼)를 차례로 누른 후(305), 상기 기능키(210) 중 설정 버튼(306)을 누른다. 마지막으로 상기 휴대폰(200)의 전원 버튼을 짧게 눌러 VTR이 온 또는 오프 되는지 확인한다.

두 번째 방법은 위와 같은 방법으로도 VTR이 동작이 안될 경우 또는, 제조회사의 코드 번호를 모를 경우로, 상기 리모콘 입력 기능에서 상기 휴대폰(200)의 전원 버튼을 VTR이 꺼질 때까지 반복하여 눌렀다 놓으면 된다. 이 경우는 상기 제어부(140)가 상기 메모리부(110)에 저장되어 있는 전자 제품 제조사별 제품 코드를 순차적으로 독출하는 경우이다. 부가적으로 상기한 VTR이 꺼질 때까지 반복하는 과정은 프로그램에 자동검색기능을 추가하고, 상기 자동검색기능을 이용하여 상기 두 번째 방법을 수행하도록 할 수 있다.

상기 첫 번째 또는 두 번째의 리모콘 기능 설정 과정을 수행한 후에 상기 휴대폰(200)의 설정 버튼을 누르면 설정 과정이 완료된다. 이후, 상기 휴대폰은 리모콘으로도 동작하여 해당 전자 제품을 원격 제어할 수 있게 된다.

도 4는 본 고안의 실시예에 따른 리모콘 겸용 휴대폰에 표시되는 표시부의 예시도이다. 상기 도 4의 좌측에 도시한 화면 예는 상기 키 입력부(130)의 메뉴 버튼을 누른 후 리모콘 기능을 선택했을 때의 화면 표시이다. 상기 예시도에 의하면 숫자 3 버튼을 눌러 비디오 모드를 선택했을 경우는 상기 도 4의 우측에 도시된 화면으로 전환된다. 상기 화면에 표시된 메뉴에서 각 기능에 맞는 숫자 버튼을 누르거나 상기 휴대폰 기능키(210) 중 상기 음성 버튼(211)으로 커서 위치를 위 아래로 움직여서 해당 번호를 선택할 수도 있다.

도 5는 본 고안에 따른 리모콘 겸용 휴대폰을 이용하여 전자 제품을 원격 제어하는 실시예를 도시한 도면이다. 사용자는 상기 도 3의 과정으로 상기 휴대폰(200)에 리모콘 기능을 설정하고, 상기 도 4의 과정으로 리모콘 기능키를 조작하여 상기 전자 제품(500)을 원격 제어 하게 된다. 상기 휴대폰(200)에 있어서, 상기 휴대폰(200)이 구비한 상기 리모콘 신호 송출부(150) 중 상기 적외선 발광부(153)는 상기 휴대폰(200)의 리딩 예지에 구비된다. 그에 따라 사용자는 상기 휴대폰(200)의 적외선 발광부(153)를 상기 전자 제품(500)에 구비된 적외선 수광부(510)를 향하게 한다. 그리고, 상기 휴대폰(200)의 적외선 신호 송출부(150)에서 사용자의 조작에 의해 적외선 신호를 보내면 상기 전자 제품(500)들이 동작을 하게 된다.

상기 휴대폰(200)은 상기 리모콘 기능을 수행함에 있어서, 상기 키 입력부(130)의 조작 중에도 상기 제어부(140)는 상기 송수신부(170)와 상기 듀플렉서(180)의 동작 상태를 계속 유지한다. 그렇기에 사용자는 리모콘 기능을 이용하여 상기 전자제품(500)을 원격 제어하면서도 상기 휴대폰(200)으로 상대방과 통화할 수 있다.

#### 고안의 효과

상기한 바와 같이 본 고안은 가정 내에서도 항상 소지하고 다니는 휴대폰에 다목적 리모콘 기능을 추가한 리모콘 겸용 휴대폰 장치를 구현하였기에, 제품 사양이 서로 다른 제조사의 전자 제품이 적외선 수광부를 구비하였다면 어느 곳에서나 하나의 리모콘 겸용 휴대폰만으로 모두 원격 제어 할 수 있게 되는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

휴대폰에 있어서,

전자 제품의 제품 코드와 리모콘 기능 선택 메뉴 프로그램을 저장하는 메모리부와;

상기 리모콘 기능 선택에 따라 리모콘 조작이 가능한 특정 전자 제품을 선택하는 선택 메뉴와 상기 선택된 전자 제품을 조작하는 상기 리모콘의 동작 상태를 표시하는 표시부와;

상기 휴대폰 기능과 상기 리모콘 기능을 선택적으로 조작하여 상기 리모콘 기능 선택 시 상기 전자 제품을 동작시키는 상기 리모콘 조작에 따른 키 신호를 발생하는 키 입력부와;

상기 키 입력부에서 발생한 키 신호에 따라 상기 메모리부에서 상기 해당 전자 제품 코드를 독출하여 상기 발생한 키 신호에 대응되는 적외선 신호가 송출되도록 제어하며, 상기 표시부의 표시를 제어하는 제어부와;

상기 제어부의 제어에 의해 상기 발생된 키 신호를 상기 적외선 신호로 변조하여 상기 전자 제품으로 송출하는 리모콘 신호 송출부;로 구성되어 짐을 특징으로 하는 리모콘 겸용 휴대폰.

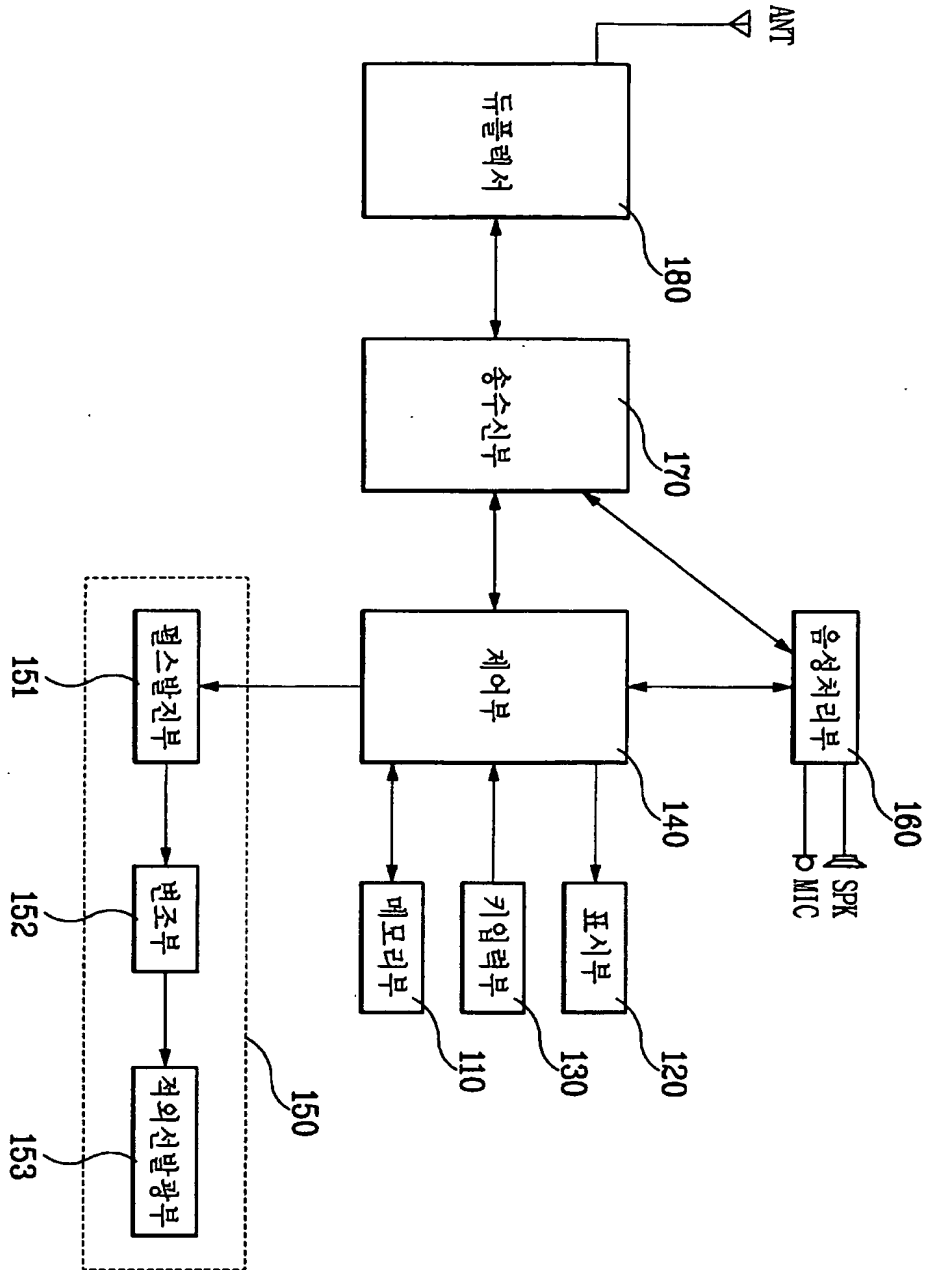
## 청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 리모콘 신호 송출부는 상기 키 입력부에서 발생하는 키 신호를 펄스 신호로 발진하는 발진부와, 상기 발진된 펄스 신호를 무선 전송을 위한 적외선 신호로 변조하는 변조부와, 상기 변조된 리모콘 신호를 상기 전자 제품으로 송출하는 적외선 발광부로 구성되어짐을 특징으로 하는 리모콘 겸용 휴대폰.

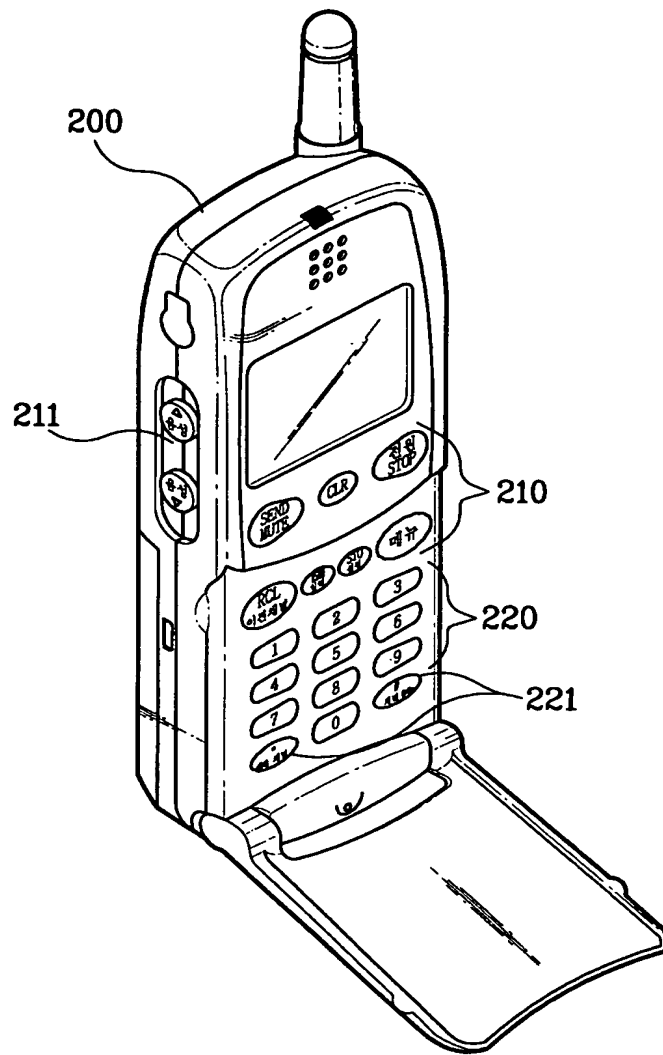
## 청구항 3.

제 2항에 있어서, 상기 리모콘 신호 송출부의 적외선 발광부는 상기 휴대폰의 리딩 에지에 구비되어짐을 특징으로 하는 리모콘 겸용 휴대폰.

도면

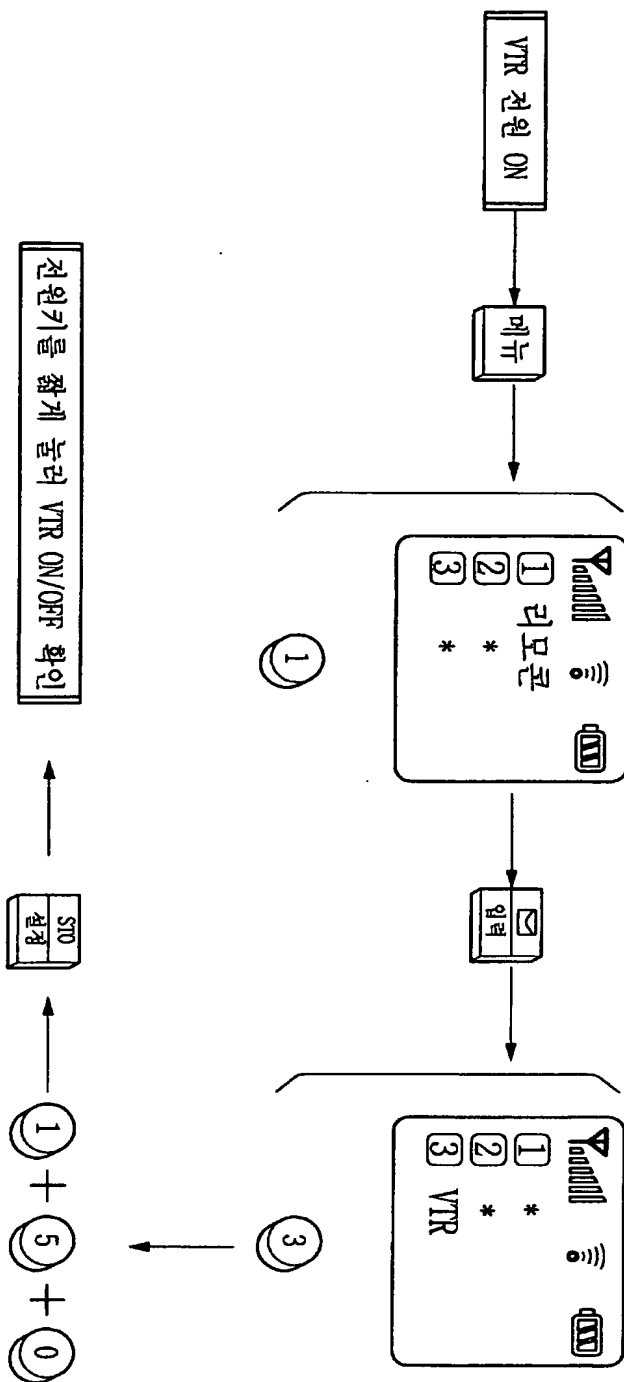


도면 2

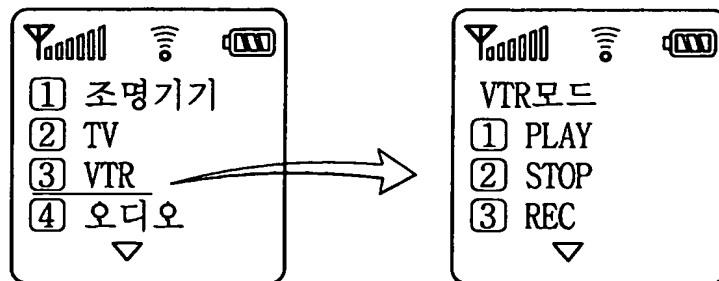




도면 3



도면 4



도면 5

